SET 4 : STRAIGHT LINE

Q1. The slope of a line inclined at 135° to the positive x-axis is:

धनात्मक x-अक्ष से 135° का कोण बनाने वाली रेखा की प्रवणता है:

(a) 1
(b) –1
(c) 0
(d) ∞

Answer: (b)

Q2. Slope of line joining points (–1, 2) and (3, 4) is:

बिंदुओं (-1, 2) और (3, 4) को मिलाने वाली रेखा की प्रवणता है:

(a) 1/2
(b) 2
(c) –1/2
(d) –2

Answer: (a)

Q3. A line parallel to x-axis and passing through (3, –5) has equation:

x-अक्ष के समांतर तथा (3, –5) से गुजरने वाली रेखा का समीकरण है:

(a) x = 3
(b) y = –5
(c) y = 3
(d) x = –5

Answer: (b)

Q4. The equation of a line with slope 0 and passing through (4, 7) is:

प्रवणता 0 तथा (4, 7) से गुजरने वाली रेखा का समीकरण है:

(a) $x = 4$
(b) $y = 7$
(c) $y = 4x + 7$
(d) $x + y = 11$

Answer: (b)

Q5. The y-coordinate of all points on the x-axis is:
x-अक्ष पर सभी बिंदुओं का y-निर्देशांक होता है:

(a) 0
(b) 1
(c) –1
(d) varies / परिवर्तनशील

Answer: (a)

Q6. The line $x = -3$ is parallel to:
रेखा $x = -3$ किसके समांतर है?

(a) y-axis / y-अक्ष

(b) x-axis / x-अक्ष

(c) line $y = -3$ / रेखा $y = -3$

(d) origin / मूलबिंदु

Answer: (a)

Q7. Slope of line $2x + 5 = 0$ is:
रेखा $2x + 5 = 0$ की प्रवणता है:

(a) 0
(b) 2
(c) undefined / अपरिभाषित
(d) –2

Answer: (c)

Q8. Equation of line through (1, 1) and (3, 3) is:

(1, 1) और (3, 3) से गुजरने वाली रेखा का समीकरण है:

(a) $y = x$
(b) $y = 2x – 1$
(c) $y = 3x – 2$
(d) $y = x + 1$

Answer: (a)

Q9. If two lines are parallel, their slopes are:

यदि दो रेखाएँ समांतर हैं, तो उनकी प्रवणताएँ हैं:

(a) equal / बराबर

(b) negative reciprocals / ऋणात्मक व्युत्क्रम

(c) sum to zero / शून्य तक जोड़ती हैं

(d) none / कोई नहीं

Answer: (a)

Q10. The slope of line perpendicular to line with slope 5 is:

प्रवणता 5 वाली रेखा के लंबवत रेखा की प्रवणता है:

(a) 5
(b) –5
(c) 1/5
(d) –1/5

Answer: (d)

Q11. The intercept form of line 5x + 2y = 10 is:

रेखा $5x + 2y = 10$ का अंत:खंड रूप है:

(a) x/2 + y/5 = 1
(b) x/5 + y/2 = 1
(c) x/10 + y/5 = 1
(d) x/10 + y/2 = 1

Answer: (a)

Q12. Distance between (2, 2) and (5, 6) is:
(2, 2) और (5, 6) के बीच की दूरी है:

(a) 3
(b) 4
(c) 5
(d) 6

Answer: (c)

Q13. Midpoint of segment joining (0, 0) and (8, 6) is:
(0, 0) और (8, 6) को मिलाने वाले रेखाखंड का मध्यबिंदु है:

(a) (4, 3)
(b) (3, 4)
(c) (6, 8)
(d) (8, 6)

Answer: (a)

Q14. The line x/4 + y/6 = 1 meets y-axis at:
रेखा x/4 + y/6 = 1, y-अक्ष से मिलती है:

(a) (0, 6)
(b) (4, 0)
(c) (0, 4)
(d) (6, 0)

Answer: (a)

Q15. If points (2, 3), (4, k), (6, –3) are collinear, k = ?

यदि बिंदु (2, 3), (4, k), (6, –3) संरेख हैं, तो k = ?

(a) 0
(b) 1
(c) –1
(d) 2

Answer: (a)

Q16. The line y = 4x passes through:

रेखा y = 4x गुजरती है:

(a) (1, 4)
(b) (0, 0)
(c) both (a) and (b) / (a) और (b) दोनों
(d) neither / कोई नहीं

Answer: (c)

Q17. Equation of line with slope –2 and y-intercept 3 is:

प्रवणता -2 और y-अंत:खंड 3 वाली रेखा का समीकरण है:

(a) y = –2x + 3
(b) y = 2x + 3
(c) y = –2x – 3
(d) 2x + y = 3

Answer: (a)

Q18. Equation of line through (3, 1) and (7, 5) is:

(3, 1) और (7, 5) से गुजरने वाली रेखा का समीकरण है:

(a) y = x – 2
(b) y = x + 2

(c) y = 2x – 5
(d) y = 3x – 8

Answer: (a)

Q19. Slope of line perpendicular to line joining (–1, 2) and (3, 4) is:
(–1, 2) और (3, 4) को मिलाने वाली रेखा के लंबवत रेखा की प्रवणता है:

(a) 2
(b) –2
(c) 1/2
(d) –1/2

Answer: (b)

Q20. The line parallel to y = –3x + 1 and passing through (0, 0) has equation:
y = –3x + 1 के समांतर तथा (0, 0) से गुजरने वाली रेखा का समीकरण है:

(a) y = –3x
(b) y = 3x
(c) y = x/3
(d) y = –x/3

Answer: (a)

Q21. The distance of point (2, 3) from line 4x + 3y – 10 = 0 is:
बिंदु (2, 3) की रेखा 4x + 3y – 10 = 0 से दूरी है:

(a) 1
(b) 2
(c) 3
(d) 4

Answer: (a)

Q22. If a line has intercepts a and b, area of triangle formed with axes is:

यदि एक रेखा के अंत:खंड a और b हैं, तो अक्षों के साथ बने त्रिभुज का क्षेत्रफल है:

(a) ab
(b) ab/2
(c) |ab|/2
(d) (a+b)/2

Answer: (c)

Q23. Equation of line perpendicular to y-axis through (3, 7) is:

y-अक्ष के लंबवत तथा (3, 7) से गुजरने वाली रेखा का समीकरण है:

(a) x = 3
(b) y = 7
(c) y = 3x + 7
(d) x = 7

Answer: (b)

Q24. Slope of line 3y – 9 = 0 is:

रेखा 3y – 9 = 0 की प्रवणता है:

(a) 3
(b) 9
(c) 0
(d) undefined

Answer: (c)

Q25. The line making angle 150° with positive x-axis has slope:

धनात्मक x-अक्ष से 150° का कोण बनाने वाली रेखा की प्रवणता है:

(a) √3
(b) –1/√3
(c) –√3/3
(d) –1/2

Answer: (b)

Q26. If (1, k), (3, 4), (5, 6) are collinear, then k = ?

यदि (1, k), (3, 4), (5, 6) संरेख हैं, तो k = ?

(a) 2
(b) 3
(c) 4
(d) 5

Answer: (b)

Q27. Equation of line with slope 3 and x-intercept –2 is:

प्रवणता 3 और x-अंत:खंड -2 वाली रेखा का समीकरण है:

(a) $y = 3x + 6$
(b) $y = 3x - 6$
(c) $y = 3x - 2$
(d) $y = 3x + 2$

Answer: (a)

Q28. The lines $2x + 3y = 6$ and $4x + 6y = 12$ are:

रेखाएँ $2x + 3y = 6$ और $4x + 6y = 12$ हैं:

(a) parallel / समांतर

(b) perpendicular / लंबवत

(c) coincident / संपाती

(d) intersecting / प्रतिच्छेदी

Answer: (c)

Q29. Equation of vertical line through (5, –1) is:

(5, –1) से गुजरने वाली ऊर्ध्वाधर रेखा का समीकरण है:

(a) x = 5
(b) y = –1
(c) x = –1
(d) y = 5

Answer: (a)

Q30. The distance between lines y = 5 and y = –1 is:
रेखाओं y = 5 और y = –1 के बीच की दूरी है:

(a) 4
(b) 5
(c) 6
(d) 7

Answer: (c)

Q31. The line y = 3x – 7 has y-intercept:
रेखा y = 3x – 7 का y-अंत:खंड है:

(a) 3
(b) –7
(c) 7
(d) –3

Answer: (b)

Q32. Point of intersection of x + y = 6 and x – y = 2 is:
x + y = 6 और x – y = 2 का प्रतिच्छेद बिंदु है:

(a) (4, 2)
(b) (2, 4)
(c) (3, 3)
(d) (1, 5)

Answer: (a)

Q33. Slope of line through origin and (5, –12) is:

मूलबिंदु और (5, –12) से गुजरने वाली रेखा की प्रवणता है:

(a) –12/5
(b) 12/5
(c) –5/12
(d) 5/12

Answer: (a)

Q34. Equation of line parallel to x-axis through (–3, 4) is:

x-अक्ष के समांतर तथा (-3, 4) से गुजरने वाली रेखा का समीकरण है:

(a) x = –3
(b) y = 4
(c) x = 4
(d) y = –3

Answer: (b)

Q35. The line through (2, 5) parallel to y-axis is:

(2, 5) से गुजरने वाली तथा y-अक्ष के समांतर रेखा है:

(a) y = 5
(b) x = 2
(c) y = 2x + 1
(d) x + y = 7

Answer: (b)

Q36. Perpendicular distance from (4, 4) to line x = 1 is:

(4, 4) की रेखा x = 1 से लंबवत दूरी है:

(a) 3
(b) 4
(c) 5
(d) 6

Answer: (a)

Q37. If slope of a line is 4, slope of line perpendicular to it is:

यदि किसी रेखा की प्रवणता 4 है, तो इसके लंबवत रेखा की प्रवणता है:

(a) 4
(b) –4
(c) 1/4
(d) –1/4

Answer: (d)

Q38. The line 5x + 2y = 0 passes through origin?

रेखा 5x + 2y = 0 मूलबिंदु से गुजरती है?

(a) Yes / हाँ

(b) No / नहीं

(c) Can't say / कह नहीं सकते

(d) None / कोई नहीं

Answer: (a)

Q39. Equation of line making intercepts –2 and 5 on x and y axes is:

x और y अक्षों पर क्रमश: -2 और 5 अंत:खंड बनाने वाली रेखा का समीकरण है:

(a) x/–2 + y/5 = 1
(b) 5x – 2y = 10
(c) 5x – 2y + 10 = 0
(d) all of these / ये सभी

Answer: (d)

Q40. The lines y = 2x + 3 and y = –½ x + 1 are:

रेखाएँ y = 2x + 3 और y = –½ x + 1 हैं:

(a) parallel / समांतर

(b) perpendicular / लंबवत

(c) coincident / संपाती

(d) intersecting but not perpendicular / प्रतिच्छेदी लेकिन लंबवत नहीं

Answer: (b)

Q41. Area of triangle with vertices (1, 1), (3, 4), (5, 2) is:
शीर्षों (1, 1), (3, 4), (5, 2) वाले त्रिभुज का क्षेत्रफल है:

(a) 3
(b) 4
(c) 5
(d) 6

Answer: (c)

Q42. If two lines are perpendicular, then:
यदि दो रेखाएँ लंबवत हैं, तो:

(a) $m_1 = m_2$
(b) $m_1 m_2 = 1$
(c) $m_1 m_2 = -1$
(d) $m_1 + m_2 = 0$

Answer: (c)

Q43. Slope of line 3x = 12 is:
रेखा 3x = 12 की प्रवणता है:

(a) 0
(b) 12
(c) undefined / अपरिभाषित
(d) 3

Answer: (c)

Q44. Distance between lines y = –2 and y = 5 is:
रेखाओं y = –2 और y = 5 के बीच की दूरी है:

(a) 3
(b) 5
(c) 7
(d) 2

Answer: (c)

Q45. Equation of line through origin with slope –1 is:
प्रवणता -1 के साथ मूलबिंदु से गुजरने वाली रेखा का समीकरण है:

(a) y = –x
(b) y = x
(c) y = –x + 1
(d) y = x – 1

Answer: (a)

Q46. Intercept form of line x + 2y = 8 is:
रेखा x + 2y = 8 का अंत:खंड रूप है:

(a) x/8 + y/4 = 1
(b) x/4 + y/8 = 1
(c) x/8 + y/2 = 1
(d) x/2 + y/8 = 1

Answer: (a)

Q47. If slope of a line is –3/4, slope of line parallel to it is:
यदि किसी रेखा की प्रवणता -3/4 है, तो इसके समांतर रेखा की प्रवणता है:

(a) 3/4
(b) –3/4

(c) 4/3
(d) –4/3

Answer: (b)

Q48. The line y = 7 is:
रेखा y = 7 है:

(a) horizontal / क्षैतिज

(b) vertical / ऊर्ध्वाधर

(c) through origin / मूलबिंदु से गुजरने वाली

(d) none / कोई नहीं

Answer: (a)

Q49. The line through (3, 0) and (0, 4) has equation:
(3, 0) और (0, 4) से गुजरने वाली रेखा का समीकरण है:

(a) 4x + 3y = 12
(b) 3x + 4y = 12
(c) x/3 + y/4 = 1
(d) both (a) and (c) / (a) और (c) दोनों

Answer: (d)

Q50. Slope of line joining (7, 2) and (7, –5) is:
बिंदुओं (7, 2) और (7, –5) को मिलाने वाली रेखा की प्रवणता है:

(a) 0
(b) 7
(c) undefined / अपरिभाषित
(d) 1

Answer: (c)